Aus der Universitäts-Frauenklinik Würzburg.
(Direktor. Prof. Dr. C. J. Gauß)

Häufigkeit und Geburtsleitung bei engem Becken

(Nach dem Material der Universitätsfrauenklinik Würzburg)

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Bayer. Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg
zur
Erlangung der Medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Erich Schorsch
aus Dichtelbach (Hunsrück)

1936

Referent: Professor Dr. C. J. Gauss.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

MEINEN LIEBEN ELTERN

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549803_0173

Von welch außerordentlicher Bedeutung es ist, die Beurteilung des Geburtsverlaufes bei „engen" Becken richtig zu erfassen, zeigt die Fülle von Arbeiten, die schon von jeher von allen Lehrern der Geburtshilfe über dieses Gebiet geschrieben wurden. Wenn auch die Meinungen des öfteren nicht übereinstimmen, so kann man doch daraus die dringende und berechtigte Forderung ersehen, daß die Geburtsleitung bei „engem" Becken nur in die Hand eines erfahrenen Geburtshelfers zu legen ist.

Gerade in unserer „kinderarmen" Zeit ist diese Forderung umso mehr berechtigt, als es bevölkerungspolitisch von größter Bedeutung ist, daß der Geburtenrückgang gegenüber den Vorkriegsjahren in Deutschland nicht noch durch eine erhöhte Geburtssterblichkeit verschärft wird. Es scheint auch allmählich, sowohl bei den praktischen Aerzten als auch bei den werdenden Müttern, überhaupt in der Bevölkerung, der Gedanke sich Bahn gebrochen zu haben, daß diejenigen Frauen, bei denen eine erschwerte Geburt zu erwarten ist, in die Klinik gehören. Während früher die Ueberführung in die Klinik fast gleichbedeutend mit einer Operation war, — und dieses Wort wirkt auch heute noch für manchen beunruhigend, — so ist es heute dank der vorbildlichen Arbeit der klinischen Geburtshelfer so weit gekommen, daß unter richtiger „konservativer", d. h. also bis auf weiteres abwartender Geburtsleitung bei engem Becken noch bis zu einer Verengerung von 7,5 cm eine Spontangeburt weitgehend möglich ist, so daß damit mancher Frau der Schrecken einer größeren Operation erspart bleiben kann.

Wir müssen in der Geburtshilfe das „theoretisch-verengte", d. i. anatomisch-enge und das praktisch „enge", d. i. funktionell enge Becken unterscheiden. Während es beim ersten sich um eine tatsächliche Verkürzung eines oder mehrerer Beckendurchmesser handelt, fassen wir das zweite deshalb als „eng" auf, weil alle Momente, die eine Störung im Geburtsverlauf herbeiführen können, darunter zusammengefaßt sind, vornehmlich das Mißverhältnis zwischen der kindlichen Größe und dem mütterlichen Becken.

Daß nun, wie ich eingangs erwähnte, die „verengten" anatomisch engen Becken in weit größerer Zahl wie in den Vorjahren in der Klinik zur Beobachtung kommen, geht aus meinem statistischen Material deutlich hervor. Vielleicht liegt das nicht nur daran, daß mehr Frauen mit engen Becken als früher die Klinik aufsuchen, sondern auch daran, daß heute die Beckenmessung systematischer und exakter durchgeführt wird als früher.

Es handelt sich in der folgenden Zusammenstellung um die Fortführung einer Reihe von Arbeiten über die Häufigkeit und Therapie bei engem Becken; in der Zeit 1907—31 von Prof. W. Schmitt, J. Wollheimer, Henrich und R. Schubert; insofern ich die Fälle vom 1. 3. 32—31. 12. 34 bearbeitet habe. Aus diesem Grunde benutze ich die gleiche Einteilung wie Prof. Walter Schmitt, J. Wollheimer, Henrich und R. Schubert; insofern ich gen, bei denen eine Verkürzung des geraden Durchmessers, das Conjugata vera, vorliegt. Aus diesem Grunde habe ich die Gradeinteilung wie meine Vorgänger benutzt und 5 Grade der Beckenverengerung unterschieden: Erster Grad mit einer C. V.-Länge von 10,0—9,6, zweiter Grad von 9,5—8,6, dritter Grad von 8,5—7,6, vierter Grad von 7,5—6,6 und fünfter Grad von 6,5 cm und kleiner. Alle Becken mit einer Conj.-Vera-Länge über 10,0 cm wurden nicht berücksichtigt.

Ich habe von einer ätiologischen Einteilung der engen Becken ganz abgesehen und daher alle Arten der Verengerung außer 7 „schräg verengten", die unberücksichtigt geblieben sind, zusammengenommen.

Der Grad der Verengerung wurde fast ausschließlich mit dem Instrument nach Gauß-Bilicky festgestellt, daneben wurde häufig die Messung mittels Röntgenapparat ausgeführt.

Zum Vergleich der Häufigkeit der in der Klinik bei engem Becken durchgeführten Geburten bringe ich zuerst die Ergebnisse meiner Vorgänger. Walter Schmitt hatte unter 1000 Geburten in den Jahren 1907—19 5,38%, Wollheimer bei 5000 Geburten von 1919—25 10,76%, Henrich bei 2500 Geburten von 1926—29 13,16%, Schubert von 1929—31 bei 2550 Geburten 16,09%. Aus meinem Material aus der Zeit vom 1. 3. 32—31. 12. 34 ergaben sich 493 Fälle bei 2087 Geburten = 23,95%. Im folgenden kommen nun nach Abzug von 7 schrägverengten Becken 493 Fälle zur Bearbeitung. Diese verteilen sich auf die einzelnen Jahre wie folgt:

1932 (ab 1. 3.)	136	enge	Becken	bei	604	Geburten	= 22,52%
1933	222	„	„	„	691	„	= 33,56%
1934	135	„	„	„	792	„	= 17,03%

Die Zahl der engen Becken betrug also im Jahre 1932 (vom 1. 3.—31. 12.) 136 = 22,52%, 1933 222 = 33,56%, 1934 135 = 17,03%.

Die Gründe für die außerordentliche Schwankung innerhalb der 3 Jahre sind aus dem Material nicht ersichtlich, werden aller Wahrscheinlichkeit nach aber in der mehr oder weniger exakten Erfassung der engen Becken zu suchen sein.

Mein Material habe ich nun nach der Arbeit von Walther Schmitt in die obenerwähnten 5 Grade eingeteilt und dabei folgende Ergebnisse erhalten:

1. Grad Conj. vera cm	10,0	9,9	9,8	9,7	9,6						Summa = %
10,0—9,6 Anzahl	18	29	16	26	23						112 = 22,72
2. Grad Conj. vera cm	9,5	9,4	9,3	9,2	9,1	9,0	8,9	8,8	8,7	8,6	
9,5—8,6 Anzahl	40	24	20	16	12	40	23	21	14	16	226 = 45,84
3. Grad Conj. vera cm	8,5	8,4	8,3	8,2	8,1	8,0	7,9	7,8	7,7	7,6	
8,5—7,6 Anzahl	28	19	15	4	10	21	7	10	3	2	119 = 24,14
4. Grad Conj. vera cm	7,5	7,4	7,3	7,2	7,1	7,0	6,9	6,8	6,7	6,6	
7,5—6,6 Anzahl	5	5	7	2	1	3	3	1	2	4	33 = 6,69
5. Grad Conj. vera cm	6,5	6,4	6,3	6,2	6,1	6,0	5,9	5,8	5,7	5,1	
6,5 u. kl. Anzahl	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	3 = 0,61
											Summa 493

Von diesen 493 Frauen waren 229 Erstgebärende = 46,45%, 264 Mehrgebärende = 53,55%.

Geburt bei Schädellagen.

a) Spontangeburten bei Schädellagen.

Wie schon eingangs erwähnt, verläuft eine ziemlich hohe Prozentzahl der Geburten auch bei Beckenverengerungen noch spontan. Deshalb ist die Zahl der Spontangeburten bei engem Becken wohl noch höher, als sie von mir errechnet wurde. Andererseits wird auch durch das systematische Erfassen der engen Becken und die vorwiegend konservative Behandlung der Prozentzahl der Spontangeburten sich nicht mehr wesentlich höher gestalten.

Oft ist bei mittleren Graden der Verengerung die Entscheidung zwischen Abwarten und operativem Eingriff sehr schwierig, da einerseits es trotz schwierigen Geburtsverlaufs doch noch zum Spontanpartus kommen könnte, andererseits aber eine zu lange Geburtsdauer sehr oft eine Gefahr für Mutter und Kind bringen kann.

Querlagen, Beckenendlagen, Eklampsie, Placenta praevia usw., Fälle, in denen das kindliche Geburtsgewicht unter 2500 g beträgt und lebensgefährdende Mißbildungen sind bei der Berechnung der Spontangeburten weggelassen.

Es werden demnach von den 493 engen Becken zur Berechnung der Spontangeburten abgezogen:

1. bei den Erstgebärenden:	
Beckenendlagen	3
Querlagen	5
Kinder unter 2500 g und lebensgefährdende Mißbildungen	5
Eklampsie	1
insgesamt	14

2. bei den Mehrgebärenden:

Beckenendlagen	12
Querlagen	14
Kinder unter 2500 g und lebensgefährdende Mißbildungen	7
Eklampsie	2
Placenta praevia	1
Insgesamt	36

Zusammen also 50 Fälle. Davon müssen abrr 6 Fälle abgezogen werden, bei denen das Kind unter 2500 g wog bei gleichzeitiger Beckenendlage (3mal), Querlage (2mal), und bei Eklampsie 1mal), so daß insgesamt 44 Fälle bleiben, die von der Gesamtsumme der engen Becken in Abzug kommen, also 449 Schädellagen = 91,07%.

Davon sind wieder

215 Erstgebärende = 47,88%
237 Mehrgebärende = 52,12%

der gesamten Schädellagen.

Als Spontangeburten verliefen von den 449 Schädellagen 313 Fälle = 69,71%, davon waren 154 Erstgebärende = 49,2% und 159 Mehrgebärende = 50,8%.

Die untenstehende Tabelle zeigt, wie sich die 449 Fälle von Schädellage, getrennt in Erst- und Mehrgebärende, auf die einzelnen Grade verteilen.

Erst- und Mehrgebärende bei Schädellagen.

Beckenverengerung		Erstgebärende	Mehrgebär.	Zusammen
I. Grad	10,0—9,6	59	48	107
II. Grad	9,5—8,6	103	102	205
III. Grad	8,5—7,6	42	65	107
IV. Grad	7,5—6,6	10	17	27
V. Grad	6,5 u. kleiner	1	2	3
		215	234	449

Deflexionslagen.

Durch die Beckenverengerung tritt oft eine abnorme Einstellung des kindlichen Kopfes auf. In meinem Material kamen folgende Fälle zur Beobachtung:

2 Stirnlagen:

1. II. Para, Conjugata vera 9,5; entbunden durch Forzeps.
2. II. Para, Conjugata vera 8,5; Verlauf spontan.

7 Gesichtslagen:

1. I. Para, Conjugata vera 8,9, entbunden d. Kaiserschnitt.

2. I. Para ‚Conjugata vera 9,2; Verlauf spontan; 3 Wochen post terminum, Foetus mortuus, Maecratio III°.
3. II. Para, Conjugata vera 9,9; Verlauf spontan.
4. I. Para, Conjugata vera 9,6, spontan.
5. I. Para, Conjugata vera 8,7, spontan.
6. I. Para, Conjugata vera 8,0, entbunden durch Sektio.
7. II. Para, Conjugata vera 8,7, Verlauf spontan.

Flexionslagen.

Tiefer Querstand wurde 15mal festgestellt:

1. I. Para, Conj. vera 9,3, Forzeps Zweifel.
2. I. Para, Conj. vera 9,5, Forzeps Zweifel.
3. I. Para, Conj. vera 9,3, Forzeps Zweifel.
4. I. Para, Conj. vera 9,7 Forzeps Zweifel.
5. VII. Para Conj. vera 8,8, Forzeps Zweifel.
6. I. Para, Conj. vera 9,9, Forzeps Kjelland.
7. IX. Para, Conj. vera 8,4, Forzeps Kjelland.
8. II. Para, Conj. vera 9,0, Forzeps Kjelland.
9. I. Para, Conj. vera 9,9, Forzeps Kjelland.
10. I. Para, Conj. vera 8,5, Forzeps Zweifel.
11. VIII. Para, Conj. vera 9,3 Forzeps Zweifel.
12. I. Para, Conj. vera 9,0, Forzeps Kjelland.
13. I. Para, Conj. vera 9,7, Forzeps Zweifel.
14. I. Para, Conj. vera 8,5, Forzeps Zweifel und Kjelland.
15. VI. Para, Conj. vera 8,9, Forzeps Kjelland.

2mal rechter m i t t l e r e r Querstand.

1. III. Para, Conj. vera 9,5, Forzeps Kjelland.
2. VIII. Para, Conj. vera 9,0, Forzeps Kjelland.

Hintere Scheitelbeineinstellung 2mal.

1. I. Para, Conj. vera 7,6, Verlauf s p o n t a n !
2. I. Para, Conj. vera 8,8, entbunden durch Kaiserschnitt.

Vordere Scheitelbeineinstellung 3mal.

1. IV. Para, Conj. vera 7,5, Perforation (Basiotrip).
2. II. Para, Conj. vera 7,4, Perforation, lange Geburtsdauer.
3. I. Para, Conj. vera 9,5, Verlauf spontan.

H o h e r G r a d s t a n d kam einmal zur Beobachtung.

I. Para, Conj. vera 7,5, Kopf auf die linke Beckenschaufel abgewichen; entbunden durch Kaiserschnitt.

A r m v o r f a l l kam einmal zur Geburt.

V. Para, Conj. vera 8,0, linke abgewichene Schädellage, Reposition des vorgefallenen Armes, danach Spontangeburt.

Anzahl der Spontangeburten, kindliche Mortalität und Durchschnittsgewicht.

In der folgenden Tabelle sind Anzahl der Schädellagen, Spontangeburten bei Schädellagen, Durchschnittsgewicht der Kinder und deren Mortalität, gesondert nach den Graden der Verengerung, bei Erst- und Mehrgebärenden zusammengestellt.

Conjugata vera cm		Para	Anzahl	Spontangeb. Anz. u. Proz.	Summe %	Durchschn. gew. g	Kinder gest. b. Spont. Geburt	in %
I. Grad:	10,0—9,6	I.-Para	59	50 = 84,75		3172	2[1]	4
		M.-Para	48	44 = 91,67	88,21	3418	1	2,27
II. Grad:	9,5—8,6	I.-Para	103	77 = 74,76		3134	—	—
		M.-Para	102	80 = 78,43	76,59	3560	1[2]	1,25
III. Grad:	8,5—7,6	I.-Para	42	26 = 61,90		3303	—	—
		M.-Para	65	32 = 49,23	55,57	3288	2	6,25
IV. Grad:	7,5—6,6	I.-Para	10	1 = 10,00		2940	—	—
		M.-Para	17	3 = 17,65	13,83	3236	1	33,3
V. Grad:	6,5 und kleiner	I.-Para	1	— —		—		
		M.-Para	2	— —		—		
Zahl der Geburten in Schädellage:			449	313	69,71	3256	7	

[1] Foetus mortuus draußen, 14 Tage kein Leben mehr gespürt.

[2] Hirnblutung, Nabelschnur um den Hals, gestorben schon während der Geburt.

Es starben demnach 7 Kinder:

Einmal wurde ein asphyktisch geborenes Kind nicht wiederbelebt. Einmal wurde Nabelschnurvorfall und Absterben unter der Geburt bei einer Graviditas mens. VIII. (Geburtsgewicht 3240 g) beobachtet. 1 Kind starb unter der Geburt bei langer Geburtsdauer. Bei einem Kind war die Nabelschnur einmal fest um den Hals geschlungen, es starb unter der Geburt, die Sektion ergab eine Hirnblutung. 1 Kind war schon vor der Einlieferung der Mutter in die Klinik abgestorben; sie spürte innerhalb 14 Tagen vorher kein Leben mehr.

Die absolute kindliche Mortalität bei Spontangeburten beträgt also nach obiger Tabelle 7 = 2,23%.

Die relative kindliche Mortalität wird bei der Berechnung der Gesamtmortalität näher besprochen.

Von den Müttern starb bei Spontanpartus keine.

Operative Eingriffe bei Schädellagen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Spontangeburten und die operativ entbundenen Fälle bei Schädellagen nach den Graden der Beckenverengerung zusammengestellt und prozentual verglichen.

Conj. vera	Para	Insges.	Spontan	= %	Entbindung	= %	operativ
I. Grad	I.-Para	59	50	= 84,75	9	=	15,25
10,0—9,6	M.-Para	48	44	= 91,67	4	=	8,33
II. Grad	I.-Para	103	77	= 74,76	26	=	25,24
9,5—8,6	M.-Para	102	80	= 78,43	22	=	21,57
III. Grad	I.-Para	42	26	= 61,90	16	=	38,10
8,5—7,6	M.-Para	65	32	= 49,23	33	=	51,77
IV. Grad	I.-Para	10	1	= 10,0	9	=	90,00
V. Grad	M.-Para	17	3	= 17,65	14	=	82,42
7,5—6,6	I.-Para	1	0	—	1	=	100,00
6,5 u. kl.	M.-Para	2	0	—	2	=	100,00
		449	313	= 69,71	136	=	30,29

Aus der Berechnung geht hervor, daß von den 449 Schädellagen 313 = 69,71% spontan entbunden und 136 = 30,29% operativ zu Ende geführt wurden (= 30,29%).

Von den 215 Geburten bei Erstgebärenden endeten 154 Fälle = 71,63% spontan, während 61 = 28,37% operativ entbunden wurden. Bei den 234 Mehrgebärenden waren es 159 = 67,95% Spontangeburten und 75 = 32,05% operativ Entbundene.

Operative Entbindungsverfahren.

Die nächste Tabelle bietet eine Uebersicht über die einzelnen operativen Entbindungsverfahren sowie über die mütterliche und kindliche Mortalität, eingeteilt nach den verschiedenen Graden der Beckenverengung:

Operative Entbind. Verf.	Para?	I. Grad 10,0-9,6	II. Grad 9, 5-86	III. Grad 8, 5-7, 6	IV. Grad 7, 5-6, 6	V. Grad 6, 5 u. kl.	Summe	Mutter †	Kind. †
kenausgangs-	I.-Para	5[1]	15[2]	4[3]	—	—	24		3
ange	I.-Para	3[4]	12[5]	5[6]	—	—	20		2
ie Zange	I.-Para	—	—	1[7]	—	—	1		
	I.-Para	—	—	—	—	—	—		
serschnitt	I.-Para	3	10[8]	9[9]	9[10]	1	32		1
	I.-Para	1	5[11]	26[12]	10	2	44		1
foration	I.-Para	1[13]	3[14]	—	2[20]	—	6		6
	M.-Para		1[15]	2[16]	2[17]	—	5	1	5
ere Wendung	M.-Para	—	—	—	—	—	—		—
	M.-Para	—	2[18]	—	—	—	2		—
ofschwarten-	M.-Para	—	—	—	—	—	—		—
ange	M.-Para	—	—	1[19]	—	—	1		—
ßere Wendung	M.-Para	—	—	—	—	—	—		—
it Bandage	M.-Para	—	—	1	—	—	1		—
Ganzen:		13	48	49	23	3	136	1	18

[1] 4 x tiefer Querstand.
[2] 4 x tiefer Querstand. (2 x mit Nabelschnurvorfall).
[3] 1 x tiefer Querstand.
[4] 1 x tiefer Querstand und 1 x Nabelschnurvorfall.

Die mütterliche Mortalität beträgt bei 136 operativ Entbundenen mit 1 Todesfall 0,73%.

I. 35jährige Viertgebärende (1932 Nr. 612) Conjugata vera 9,1 (2 Spontangeburten, 1 Steißlage) wird wegen drohender Uterusruptur eingewiesen. Ungefähr in Nabelhöhe ist eine 1 Finger dicke, von rechts unten nach links oben verlaufende Furche am Uterus zu fühlen. Muttermund ist handtellergroß, Leitstelle 1—2 Querfinger über der Interspinallinie, Touschierbefund läßt auf Hydrocephalus schließen. Herztöne auch schon außerhalb nicht mehr zu hören. Beendigung der Geburt durch Perforation. Expression der Placenta mit Crédéschem Handgriff.

Patientin hatte während der Geburt des öfteren Schmerzen am Oberbauch. Am Abend des ersten Entbindungstages 38,7° Temperatur. Leib stark gespannt, druckempfindlich, häufiges Aufstoßen. Nach Prostigmininjektion und Darmrohr leichte Besserung des Zustandes. Temperatur 37,5°, Puls kräftig. Die peritonealen Erscheinungen klingen ab. Am vierten Tage nach der Entbindung wird Patientin plötzlich sehr unruhig (Erregungszustände, die durch Pernoctoninjektion gebessert werden.) Die Temperatur steigt wieder an. Nach 24 Stunden tritt plötzliche Bewußtlosigkeit und Exitus letalis ein.

Die Sektion ergab eine Uterusruptur mit retroperitonealem Haematom, Blutungen ins Reizleitungssystem des Herzens, beginnende Peritonitis.

Im ganzen starben 18 Kinder. 6 davon waren schon draußen, bezw. während und kurz nach der Einlieferung abgestorben, so daß die reduzierte kindliche Mortalität bei operativer Kunsthilfe 12 = 9,56% beträgt.

Beckenausgangszange.

Die Beckenausgangszange wurde bei den 449 Geburten in Schädellage 44mal = 9,8%, bei Erstgebärenden 24mal, bei Mehr-

[5] 3 x tiefer Querstand (1 x mit Nabelschnurvorfall) 1 x rechter mittl. Querstand, 1 x Stirnlage.

[6] 1 x tiefer Querstand.

[7] Primäre Wehenschwäche, Status febrilis.

[8] 1 x Gesichtslage.

[9] 2 x Gesichtslage.

[10] Hoher Gradstand 1 x.

[11] 1 x Nabelschnurvorfall.

[12] 1 x rechter hoher Schrägstand.

[13] 1 Kind draußen abgestorben.

[14] 1 Kind draußen abgestorben, 1 x hoher Schrägstand.

[15] Foetus mortuus, Gesichtslage.

[16] Vorderer Asynklitismus 1 x, lange Geburtsdauer.

[17] Vordere Scheitelbeinstellung, lange Geburtsdauer, 74 Std.

[18] Foetus mortuus.

[19] 3 Kinder draußen gestorben.

[20] Foetus mortuus, draußen.

gebärenden 20mal angewandt. Die Indikationen sind z. T. aus der vorhergehenden Tabelle bezw. den Fußnoten ersichtlich, z. T. bestand primäre sowie sekundäre Wehenschwäche, Fieber der Mutter unter der Geburt, Absinken der kindlichen Herztöne und Mekoniumabgang.

Es folgt eine tabellarische Zusammenstellung dieser 44 Geburten nach den 5 Graden der Beckenveränderung, getrennt in Erst- und Mehrgebärende.

Beckenverengerung		Erstgebärende	Mehrgeb.	Zusammen
I. Grad	10,0—9,6	5	3	3
II. Grad	9,5—8,6	15	12	27
III. Grad	8,5—7,6	4	5	9
IV. Grad	7,5—6,6	—	—	—
V. Grad	6,5 u. kleiner	—	—	—
	Zusammen	24	20	44

Es wurden dabei folgende Verletzungen der Mutter beobachtet: Scheiden-Dammriß 2mal, Scheidenriß 1mal, Episiostomie 24mal, Muttermundinzision 3mal, Cervixriß 1mal.

Von den 44 Kindern starben 5 = 11,36%. Das größte Kind wog 4750 g, das kleinste 2550 g, das Durchschnittsgewicht betrug 3392 g.

Hohe Zange.

Die Hohe Zange kam in meiner Berichtszeit 1mal zur Anwendung = 0,23% von 449 Schädellagen. 20jährige Erstgebärende (1934, Nr. 408) Conjug. vera 8,3 cm. Vorzeitiger Blasensprung, Status febrilis, primäre Wehenschwäche, Absinken der kindlichen Herztöne. Kopf stand 2 Querfinger oberhalb der J. Sp.-Linie. Die Sektio konnte wegen des vorzeitigen Blasensprunges und des bestehenden Fiebers nicht mehr ausgeführt werden. Da der Muttermund erst kleinhandtellergroß war, die schnell absinkenden Herztöne eine sofortige Beendigung der Geburt erforderlich machten, wurde die Muttermundinzision gemacht und die hohe Zange angelegt. Vor dem Durchtreten des stark konfigurierten Kopfes wurde noch episiotomiert. Das Kind wurde schwer asphyktisch geboren, konnte aber durch Trachealkatheterisierung, künstliche Atmung und Lobelininjektion gerettet werden.

Innere Wendung aus Schädellage.

Die innere Wendung wurde bei 449 Schädellagen 2mal ausgeführt = 0,46%.

1. 42jährige Frau, 11. Gebärende (1934, Nr. 83) Conj. vera 8,6 cm. Abgewichene Schädellage, Wehenschwäche, absinkende kindliche Herztöne bis 72 pro Minute mit Mekoniumabgang, deshalb Wendung und Steißlagenhilfe. Mutter und Kind gesund.

2. 32jährige 3. Gebärende (1934, Nr. 780) Conj. vera 9,2 cm. Hintere Scheitelbeineinstellung, frühzeitiger Blasensprung. Sekundäre Wehenschwäche, lange Geburtsdauer (64 Stunden), absinkende Herztöne; zweimaliger Versuch mit der Kjellandzange, vergeblich, deshalb therapeutische innere Wendung mit Extraktion. Die Geburt dauerte insgesamt 66 Stunden. Bei der Extraktion entstand ein leichter Cervixriß.

Kind und Mutter starben nicht.

Aeußere Wendung aus Schädellage.

37jährige IV. Para (1934, Nr. 772), Conj. vera 8,5 cm. Frühzeitiger Blasensprung; bei der Einlieferung rechte dorsopost Schräglage. Nach äußerer Wendung wurde äußere Bandage angelegt. Die Geburt erfolgte nach dem Mechanismus der rechten Hinterhauptslage.

Geburt bei Beckenendlage.

Die Zahl der Beckenendlagen bei den 2087 Geburten der Berichtszeit beträgt 15 von 493 engen Becken = 3,04%. Sie liegt also um 0,5% unter der durchschnittlichen Häufigkeit von 3,5%. Es waren 3 Erst- und 12 Mehrgebärende.

Nach den Arten der Beckenendlagen eingeteilt, ergibt sich folgendes Bild: 8 einfache Steißlagen, 5 unvollkommene Fußlagen, 2 vollkommene Fußlagen. Sie verteilen sich auf die einzelnen Grade der Beckenverengerung folgendermaßen:

Conj. vera cm	Para	Anzahl	Operation	Kinder †	Einf. Steißlage	Unvollk. Fußlage	Vollk. Fußlage
I. Grad	I.-Para	1	—		1		
10,0—9,6	M.-Para	1	—	1		1	
II. Grad	I.-Para	2	—		2		
9,5—8,6	M.-Para	5	1 x Sekt.		2	3	
III. Grad	I.-Para	0					
8,5—7,6	M.-Para	4	1 x Zange 1 x Sekt.	1	2		2
IV. Grad	I.-Para	0					
7,5—6,6	M.-Para	2	2 x Sekt		1[1]	1	
Summa:		15		2	8	5	2

[1] habituelle Steißlage (4 x Steißlage).

Von den Müttern starb keine. Von den 15 Kindern starben 2 = 13,33%. Diese beiden Kinder waren aber schon vor der Einlieferung in die Klinik draußen abgestorben, fallen also der Klinik nicht zur Last.

Geburt bei Querlagen.

Die Häufigkeit der Querlagen bei meinem Material von 493 Geburten bei engem Becken beträgt 19 = 3,85%. Walther Schmitt hatte in seiner Berichtszeit die auffallend hohe Zahl von 18,8%, Wollheimer errechnete 7,6% und R. Schubert gibt 4,83% an. Aetiologisch kamen außer den Einstellungsschwierigkeiten des kindlichen Kopfes bei engem Becken 4mal Uterus arcuatus, 1mal Uterus myomatosus und 1mal Steißtumor bei 1 Kind vor.

7 Geburten dieser 19 Querlagen fallen auf Erstgebärende und 11 auf Mehrgebärende. Die folgende Tabelle gibt eine Uebersicht über die einzelnen Entbindungsverfahren und die kindliche Mortalität in Querlagen.

Entbindung	Para	I. Gr. 10, 0-9, 6	II. Gr. 9, 5-8, 6	III. Gr. 8, 5-7, 6	IV. Gr. 7, 5-6, 6	Summe	Kinder †	
Innere Wendung	I.-Para							
	M.-Para		3			3	1	1 x Fuß- u. Nabelschnurvorf. 1 x Armvorf.
Aeußere Wendung	I.-Para							
	M.-Para			1		1		
Combinierte Wendung	I.-Para	1				1	1	Armvorfall
	M.-Para	1				1		
Kaiserschnitt	I.-Para		6			6		1 x kindl. Struma Steißtumor
	M.-Para	1		5		6	1	
Dekapitation	I.-Para							Nabelschnur fest um den Hals
	M.-Para		1			1	1	
Summa:		3	10	6		19	4	

Armvorfall kam bei den Geburten in Querlage 2mal vor; 1mal war eine sehr große kindliche Struma vorhanden, 1mal Fuß- und Nabelschnurvorfall.

Von den 13 aus Querlage entbundenen Kindern starben 4 = 21,05%. Es muß aber berücksichtigt werden, daß die Frauen meistens mit verschleppter Querlage in die Klinik eingeliefert wurden, nachdem Stunden vorher der Blasensprung erfolgt war. In einem der 4 Fälle kam die Frau 6 Tage nach vorzeitigem Blasensprung zur Entbindung, das stark asphyktisch geborene Kind war nicht wiederzubeleben; im zweiten Fall war das Kind bei einem Uterus myomatosus mißgebildet und starb 40' post partum.

Von den Müttern starb keine.

Zwillinge kamen in der Klinik nicht zur Entbindung.

Künstliche Frühgeburt und beckenerweiternde Operation.

Diese Operationen wurden in der Berichtszeit nicht ausgeführt. Vor allem von den letzteren Eingriffen (Symphysiotomie, Pubotomie) ist die Geburtshilfe im vergangenen Jahrzehnt immer mehr abgekommen, da durch diese sehr oft das Gewünschte, nämlich ein lebendes Kind zu erhalten, nicht erreicht wurde und auch Dauerschädigungen bei der Mutter gesetzt wurden.

Perforation und zerstückelnde Operationen.

Diese Art der Entbindung wird wohl dort angewendet, wo das Kind sicher abgestorben ist, kann aber auch angebracht sein, wenn das Leben des Kindes zu Gunsten der Mutter unberücksichtigt bleiben muß und andere operative Entbindungsverfahren nicht mehr möglich sind.

In der angegebenen Zeit sind 11 Perforationen und Dekapitationen ausgeführt worden, d. i. 2,23%. Der Eingriff wurde 6mal bei Erstgebärenden und 5mal bei Mehrgebärenden angewendet. 5 Kinder (I. Para, enges Becken I. Grades; I. Para, enges Becken II. Grades; IV. Para, enges Becken II. Grades; I. Para enges Bekken III. Grades; VI. Para, enges Becken III. Grades) wurden tot in die Klinik eingeliefert.

Die Perforation wurde aus folgenden Indikationen ausgeführt:

a) am toten Kind: 3mal wegen Fieber der Mutter:

1. I. Para, enges Becken II. Grades, Temperatur 38,6; Kind starb unter der Geburt.
2. I. Para, enges Becken IV. Grades, Febris sub partu. Foetus mortuus draußen.
3. VI. Para, enges Becken II. Grades. Febris sub partu, Foetus mortuus draußen.

1mal hoher Gradstand bei I. Para, enges Becken I. Grades; Kind war 10 Stunden vor der Einlieferung abgestorben.

1mal 3 Wochen post terminum bei I. Para, enges Becken II. Grades. Mazeratio III°.

1mal tiefer Sitz der Placenta bei IV. Para, enges Becken III. Grades, vorderer Asynklitismus, Absterben des Kindes sub partu.

1mal war das Kind durch Nabelschnurumschlingung fest um den Hals abgestorben; Querlage.

b) am lebenden Kind:

1. wegen Fieber der Mutter 1mal.
   II. Para, enges Becken IV. Grades, lange Geburtsdauer (92 h 30') Temp. 39,2, vordere Scheitelbeineinstellung.
2. 1mal wegen drohender Uterusruptur, Tetanus uteri bei IV. Para, enges Becken II. Grades. Hydrocephalus. Nabelschnur einmal fest um den Hals.

3. 1mal nach langer Geburtsdauer draußen (74 Stunden) bei einer IV. Para, enges Becken IV. Grades, Conj. vera von 7,5 cm. Vorzeitiger Blasensprung, vordere Scheitelbeineinstellung. Absterben des Kindes sub partu (Nabelschnur doppelt um den Hals geschlungen).
4. 1mal bei hohem Schrägstand, I. Para, enges Becken II. Grades. Conj. vera 8,9 cm. Frühzeitiger Blasensprung, Febris sub partu. Vorherige Belastung mit Kopfschwartenzange.

Es starb dabei eine Frau: 35jährige IV. Para (1932, Nr. 612). Enges Becken II. Grades, Conj. vera 9,1 cm. Exitus erfolgte 4 Tage nach der Geburt unter heftigen Erregungserscheinungen. Die Sektion ergab: Uterusruptur, beginnende Peritonitis, retroperitoneales Haematom, Sepsis. (Fall wurde eingehend bei den Todesfällen bei operativen Entbindungen in Schädellagen besprochen).

Kaiserschnitt.

An der hiesigen Klinik kam der abdominale, transperitoneale Cervixschnitt zur Ausführung.

Die Schnittentbindung wurde in meiner Berichtszeit unter 493 Geburten bei engem Becken 92mal = 18,46% ausgeführt. Dabei waren 38 = 40,87% Erstgebärende und 54 = 59,13% Mehrgebärende. Schädellagen waren es 76 = 82,61%, Beckenendlagen 4 = 4,35% und 12 Querlagen = 13,04%.

In der folgenden Tabelle ist die Zahl der Kaiserschnitte nach den verschiedenen Graden der Beckenverengerung, nach den einzelnen Lagen sowie eine Uebersicht der kindlichen Mortalität gegeben.

Conj. vera cm	Sektio Summe	I. Para	Mu-Para	Schädellage	Beckenendlage	Querlage	Kinder gestorben
I. Grad 10,0—9,6	5	3	2	4	1	1	
II. Grad 9,5—8,6	22	16	6	15	1	6	1
III. Grad 8,5—7,6	41	9	32	35	1	5	3
IV. Grad 7,5—6,6	21	9	12	19	2		
V. Grad 6,5 u. kl.	3	1	2	3			
	92	38	54	76	4	12	4

Bei den 92 Kaiserschnitten lagen vor:

enge Becken

I. Grades:	5 Fälle = 5,43%;	bei 493 engen Becken 1,02%
II. Grades:	22 Fälle = 23,92%;	bei 493 engen Becken 4,47%
III. Grades:	41 Fälle = 44,66%;	bei 493 engen Becken 8,32%
IV. Grades:	21 Fälle = 22,85%;	bei 493 engen Becken 4,26%
V. Grades:	3 Fälle = 3,26%;	bei 493 engen Becken 0,60%

In 17 Fällen wurde der Kaiserschnitt zum 2. Mal ausgeführt = 18,48%, in zwei Fällen zum dritten Mal = 2,18%. Bei zwei 2. Schnittentbindungen und bei dem Fall von 3. Sektio wurde die Tubensterilisation vorgenommen.

Es folgt eine Uebersicht der wiederholten Kaiserschnitte:

Kaiserschnitt	I. Grad 10, 0-9, 6	II. Grad 9, 5-8, 6	III. Grad 8, 5-7, 6	IV. Grad 7, 5-6, 6	V. Grad 6,5 u. kl.	Summe	Tubensterilisat.
Zum 2. Mal	—	1	10	4	1	16	2
Zum 3. Mal	—	1	—	—	—	1	1
Zusammen:	—	2	10	4	1	17	3

Der Blasensprung erfolgte in 65 Fällen = 70,65% während der Operation, 27mal war die Blase frühzeitig oder vorzeitig gesprungen = 29,35%.

Die künstliche Blasensprengung wurde bei den Schnittentbindungen nicht ausgeführt.

Die Schnittwunden heilten alle bis auf zwei Fadeneiterungen und einer leichten Dehiszenz im unteren Wundwinkel per primam intentionem. Der Wochenbettverlauf wurde jedoch verschiedene Male, und zwar zweimal durch eine Thrombose, einmal durch Thrombophlebitis, zweimal durch Bronchopneumonie, zweimal durch Pleuritis, dreimal durch starke Bronchitis, zweimal durch leichte Nephropathie und einmal durch ein leicht dekompensiertes Vitium cordis kompliziert.

Von den durch Kaiserschnitt entbundenen Frauen starb keine. Kinder starben 2 = 2,18%.

1. VIII. Para, 45 J. (1933, Nr. 1), Con. vera 8,5, 5 Geburten. Uterus myomatosus, rechte Querlage; es wurde ein 1650 g schweres, stark mißbildetes, mongoloides Kind mit Steißtumor, apnoisch zur Welt gebracht, das nach 40' starb.

2. I. Para, 24 J. (1933, Nr. 35), Conj. vera 8,3 cm. Kind starb nach 7 Tagen.

Blasensprengung.

Die künstliche Blasensprengung wurde bei den 493 engen Bekken meiner Berichtszeit 18mal = 3,65% vorgenommen und zwar aus folgenden Gründen: 8mal zur Beschleunigung der Geburt

(1mal Krampfwehen und 1mal hatte sich die frühzeitig gesprungene Blase wieder gestellt), 3mal wegen Fieber der Mutter und 7mal wegen unregelmäßiger und sinkender kindlicher Herztöne.

Nabelschnurkomplikationen.

a) Nabelschnurvorfall.

Nabelschnurvorfall wurde bei den 493 engen Becken 9mal beobachtet = 1,83% (von 493).

Bei den 449 Schädellagen war die Nabelschnur 7mal vorgefallen = 1,56% (von 449). Die Geburten verliefen spontan. Kinder starben zwei. Eins war draußen tot.

Bei den 15 Beckenendlagen war die Nabelschnur 1mal vorgefallen = 6,66% (von 15). Das Kind war aber schon draußen abgestorben.

Unter den 19 Fällen von Querlagen wurde 1mal Nabelschnurvorfall zusammen mit Fußvorfall festgestellt. Es handelte sich in diesem Fall um eine verschleppte Querlage bei frühzeitigem Blasensprung. Das Kind war tot.

Es starben also insgesamt 4 Kinder; 3 waren schon bei der Einlieferung in die Klinik tot. Die kindliche Gesamtmortalität beträgt also bei Nabelschnurvorfall 4 =44,4%.

2 Kinder wurden bei Nabelschnurvorfall operativ entbunden: 1mal durch Zange. Kind war stark apnoisch, ohne Herzschlag geboren, konnte aber wiederbelebt werden. 1mal durch Sektio: die Nabelschnur war bei zweimarkstückgroßem Muttermund vorgefallen und ist durch den folgenden Kopf stark komprimiert worden. Da trotz Beckenhochlagerung die Herztöne schlechter wurden, andererseits die Geburt fast sistierte, wurde zur Sektio geschritten und dadurch ein lebendes Kind zur Welt gebracht.

b) Nabelschnurumschlingung.

Die Nabelschnurumschlingung kam im ganzen 31mal = 6,29% vor. In 28 Fällen war sie einmal (24) bezw. 2mal (4) um den Hals und 3mal lose um den Rücken geschlungen.

Bei der einmaligen Umschlingung starben 2 Kinder, bei der doppelten ein Kind.

Bei Absinken der kindlichen Herztöne wurden folgende Entbindungsverfahren angewandt: 9mal Expression nach Kristeller, 19mal Extraktion bei Beckenendlagen (1 Kind starb), 23mal Beckenausgangszange (dabei starben 3 Kinder), 5mal Kaiserschnitt und 7mal Blasensprengung. Es starben bei diesen 45 Fällen 4 Kinder = 8,8%. Bei den 493 Fällen von engem Becken erfolgte der vor- bezw. frühzeitige Blasensprung 174mal = 3,53%.

Geburtsdauer.

Das enge Becken führt sehr oft zur Verzögerung der Geburt. Sowohl die Eröffnungs- als auch die Austreibungsperiode ist be-

trächtlich verlängert, zumal dann, wenn es sich um ein normalgroßes Kind handelt.

Es folgt jetzt eine Zusammenstellung der Geburtsdauer nach Einteilung in die verschiedenen Grade der Beckenverengerung bei Erst- und Mehrgebärenden.

Die Fälle, bei denen infolge sofortiger Operation oder sonstigen Umständen eine genaue Zeitangabe nicht möglich ist, habe ich außer Acht gelassen.

Grad der Verengerung	Erstgebärende									Mehrgebärende									
	bis zu 6 Std.	6—12 Std.	12—18 Std.	18—24 Std.	24—36 Std.	36—48 Std.	48—72 Std.	über 72 Std.	Summe	bis zu 6 Std.	6—12 Std.	12—18 Std.	18—24 Std.	24—36 Std.	36—48 Std.	48—72 Std.	über 72 Std.	Summe	Insgesamt
I. Grad 10,0—9,6	4	24	13	5	2 [2]	4 [3]	1	2	54	22 [4]	13 [5]	6 [6]	4 [14]			1	46	100	
II. Grad 9,5—8,6	14	24	17 [7]	12 [8]	11 [9]	5	8	1 [10]	92	25	35 [11]	21 [12]	4 [13]	8	8	3	100	192	
III. Grad 8,5—7,6	1	10	6 [15]	8	6	2	1		34	12 [16]	16 [17]	7	3	3 [18]	2 [19]	3 [20]	1	47	81
IV. Grad 7,5—6,6					1		1		2		1 [21]					2 [22]	5	6	
V. Grad 6,5 u. kleiner																			
	19	58	36	25	19	11	11	2	181	59	66	35	11	11	6	6	4	198	379

Von diesen 370 Fällen mit engem Becken dauerte die Geburt bei 181 Erstgebärenden in 19 Fällen (= 10,49%) bis zu 6 Stunden, in 58 Fällen (= 32,04%) bis zu 12 Stunden, in 36 Fällen (= 19,9%) bis zu 18 Stunden, in 25 Fällen (= 13,8%) bis zu 24 Stunden, in 19 Fällen (= 10,49%) bis zu 36 Stunden, in 11 Fällen (= 6,08%) bis zu 48 Stunden, in 11 Fällen (= 6,08%) bis zu 72 Stunden, in 2 Fällen (= 1,1%) über 72 Stunden.

Bei den 198 Mehrgebärenden betrug die Geburtsdauer in 59 Fällen (= 29,79%) bis zu 6 Stunden, in 66 Fällen (= 33,33%) bis zu 12 Stunden, in 35 Fällen (= 17,69%) bis zu 18 Stunden, in 11 Fällen (= 5,55%) bis zu 24 Stunden, in 11 Fällen (= 5,55%) bis zu 36 Stunden, in 6 Fällen (= 3,03%) bis zu 48 Stunden, in 6 Fällen (= 3,03%) bis zu 72 Stunden und in 4 Fällen (= 2,02%) über 72 Stunden.

Alter der Gebärenden.

In der folgenden Tabelle gebe ich eine Uebersicht über das Alter der Frauen mit engem Becken, getrennt nach den einzelnen Graden in Erst- und Mehrgebärende.

Tabelle siehe Seite 18

Anmerkungen zur Tabelle Seite 16:

Es starben dabei (jeweils auf die Zahlen der Mütter und Kinder bezogen):

1	1	Kind	= 4,17 %	12	1	Kind	= 4,76 %
2	1	„	= 50,00 %	13	1	„	= 25,00 %
3	1	„	= 25,00 %	14	1	„	= 25,00 %
4	3	„	= 13,64 %	15	1	„	= 16,66 %
5	1	„	= 7,65 %	16	3	„	= 25,00 %
6	1	„	= 16,66 %	17	2	„	= 6,25 %
7	1	„	= 4,17 %	18	1	„	= 50,00 %
8	1	„	= 5,88 %	19	1	„	= 33,33 %
9	3	„	= 25,00 %	20	1	„	= 100,00 %
10	1	„	= 100,00 %	21	1	„	= 50,00 %
11	1	„	= 2,85 %	22	1	„	= 50,00 %

Anzahl d, Jahre	Erstgebärende.						Mehrgebärende.						Gesamtsumme
	I. Grad 10,0—9,6	II. Grad 9,5—8,6	III. Grad 8,5—7,6	IV. Grad 7,5—6,6	V. Grad 6,5 u. kl.	Summe	I. Grad 10,0—9,6	II. Grad 9,5—8,6	III. Grad 8,5—7,6	IV. Grad 7,5—6,6	V. Grad 6,5 u. kl.	Summe	
15	1	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
18	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
19—20	11	7	2	2	—	22	—	—	—	—	—	—	22
21—22	11	8	6	—	—	25	1	5	2	1	—	9	34
23—24	7	20	7	4	—	38	4	7	7	—	—	18	56
25—26	8	19	10	2	—	41	9	12	10	3	1	35	76
27—30	12	25	10	2	—	59	14	32	18	6	—	70	129
31—35	3	14	5	—	—	22	12	30	26	4	1	73	95
36—40	4	6	1	1	1	13	9	15	11	3	—	38	51
41—46	1	2	—	—	—	3	3	7	9	2	—	21	24
Summe	58	115	42	13	1	229	52	108	83	19	2	264	493

Es geht also aus dieser Aufstellung hervor, daß 129 Frauen = 26,17% im 27.—30., 95 Frauen = 19,27% im 31.—35., 51 Frauen = 10,35% im 36.—40. und 24 Frauen = 4,87% im 41.—46. Lebensjahr standen.

Mütterliche und kindliche Mortalität.

a) mütterliche:

Die gesamte Mortalität bei 493 Müttern beträgt 1 = 0,203%.

1. 35jährige IV. Para (1932, Nr. 612), Fall wurde ausführlich bei den operativen Entbindungen in Schädellage besprochen.) Dieser Todesfall ist aber der Klinik nicht zur Last zu legen, da die bei der Sektion festgestellte Uterusruptur schon vor der Einlieferung in die Klinik erfolgt war.

Demnach besteht eine reduzierte Mortalität von 0%.

b) kindliche:

Von den 493 zur Geburt gekommenen Kindern starben insgesamt 31 = 6,29%.

Davon müssen 14 Kinder, die sicher draußen vor der Einlieferung in die Klinik abgestorben und z. T. mazeriert waren und weiter die, die aus mütterlicher Indikation (Placenta praevia und Eklampsie) nicht berücksichtigt werden konnten, abgezogen werden. (Genauer besprochen bei der später folgenden Tabelle über die reduzierte kindliche Mortalität.)

In der untenstehenden Tabelle sind die gesamten kindlichen Todesfälle nach den einzelnen Entbindungsverfahren und nach den Graden der Beckenverengerung bei Erst- und Mehrgebärenden zusammengestellt.

Tabelle siehe Seite 20

Entbindungs-Verfahren	Erstgebärende. I. Grad 10,0—9,6	II. Grad 9,5—8,6	III. Grad 8,5—7,6	IV. Grad 7,5—6,6	V. Grad 6,5 u. kl.	Summe I.-P.	Mehrgebärende. I. Grad 10,0—9,6	II. Grad 9,5—8,6	III. Grad 8,5—7,6	IV. Grad 7,5—6,6	V. Grad 6,5 u. kl.	Summe M.-P.	Insgesamt
Spontangeburt	2	—	—	—	—	2	1	1	2	1	—	5	7
Beckenausgangszange	—	2	1	—	—	3	1	—	1	—	—	2	5
Kaiserschnitt	—	—	1	—	—	1	1	1	1	—	—	3	4
Perforation	1	3	2	2	—	6	—	1	2	2	—	5	11
Innere Wendung (Querlage)	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Extraktion bei Beckenendlage		—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2	2
Combinierte Wendung	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1
Summe	3	5	2	2	—	12	4	5	7	3	—	19	31

Anschließend folgt eine Uebersicht der gesamten kindlichen Todesfälle nach der Häufigkeit der einzelnen Grade der Beckenverengerungen.

112 enge Becken I. Grades:	7 kindl. Todesfälle =	6,25%
226 enge Becken II. „	10 kindl. Todesfälle =	4,42%
119 enge Becken III. „	9 kindl. Todesfälle =	7,56%
33 enge Becken IV. „	5 kindl. Todesfälle =	15,20%
	31 kindl. Todesfälle =	6,29%

Walther Schmitt hat in seiner Berichtszeit 1907—1919 eine kindliche Gesamt-Mortalität von 12,92% bei engem Becken errechnet. Wollheimer berichtet aus der Zeit von 1920—1925 über 12,45%. Henrich gibt für die Zeit 1925—29 eine Gesamtmortalität von 12,15% an, R. Schubert hatte ein Resultat von 11,8% für 1929—31.

In meiner Berichtszeit von 1932—1934 läßt sich bei rund 2100 Geburten und 493 engen Becken eine kindliche Gesamtmortalität von 6,29% errechnen.

Mütterliche Morbidität.

a) Geburtsverletzungen.

Die Zahl der Verletzungen, die unter der Geburt spontan entstanden oder zur Geburtsbeschleunigung gesetzt werden mußten, beträgt bei den 492 engen Becken 124 = 25,17%.

Der Dammriß I. Grades wurde 17mal = 3,45%, der Dammriß II. Grades 6mal = 1,22%, der Dammriß III. Grades 2mal = 0,4%, der Scheidenriß 12mal = 2,43%, der Scheiden-Dammriß 11mal = 2,23%, der Clitorisriß 2mal = 0,4%, der Muttermundriß 1mal = 0,2%, der Carvixriß 2mal = 0,4%, der Frenulumriß 2mal = 0,4% beobachtet. Der Muttermund wurde 3mal = 0,61% inzidiert.

Die Episiotomie wurde 66mal = 13,39% ausgeführt.

b) Erkrankungen im Wochenbett.

Der Wochenbettverlauf wurde durch folgende Erkrankungen der 493 Mütter kompliziert.

1. Gesamterkrankungen.

2mal Bronchopneumonie = 0,4%, 4mal Bronchitis = 0,81%, 2mal Pleuritis sicca + exsudiva = 0,4%, 2mal Nephropathie = 0,4%, 1mal Cystopyelitis = 0,2%, 10mal Thrombophlebitis bezw. Thrombose = 2,03%, 6mal Mastitis = 1,22%, 1mal Adnexitis = 0,1%, 1mal Endometritis puerperalis = 0,2%, 16mal erhöhte Temperaturen bis zu 38,5° infolge Lochiometra = 3,25%.

2. reduzierte Krankheitsfälle:

alle Infectiones puerperales.

Sonstige Abweichungen von der Norm bei den Müttern.

2mal Fistula vesico-vaginalis post partum; 1mal Kyphoskoliose; 8mal Uterus arcuatus; 2mal Lues; 9mal Placenta praevia; 5mal Placenta accreta, 3mal vorzeitige Lösung; 4mal Atonia uteri; 2mal rigider Muttermund; 2mal Tetanus uteri; 2mal stark vorspringendes Steißbein; 3mal Hydramnios; 2mal Uterus myomatosus; 1mal Dermoidcyste und 1mal Ovarialtumor.

Abweichungen von der Norm bei den Kindern.

3mal Kuppenweichschädel; 6mal starke Drucknarben am Schädel; 2mal Kephal-Haematom; 1mal Cystenbildung am Parotisgang; 2mal doppelte Hasenscharte; 1mal große Struma; 1mal Mongolismus; 2mal Facialisparese (bei Zangenextraktion); 1mal Steißtumor.

Die Häufigkeit des engen Beckens in den Jahren 1907—1934 an der Universitätsfrauenklinik zu Würzburg und die gesamte reduzierte Mortalität bei Müttern und Kindern.

A. Häufigkeit.

In folgender Tabelle gebe ich eine Uebersicht über die Häufigkeit der engen Becken aus der Zeit von 1907—1934.

Beckenverengerung	W. Schmitt 1907—19	Wollheimer 1920—25	Penrich 1925—29	R. Schubert 1929—31	E. Schorsch 1932—34	Zusammen i. d. Jahren 1907—1934
I. Grades 10,0—9,6	7 Fälle = 1,2 %	47 Fälle = 8,77%	68 Fälle = 20.67%	109 Fälle = 26,84%	112 Fälle = 22,72%	343 Fälle = 14,95%
II. Grades 9,5—8,6	119 Fälle = 22,80%	283 Fälle = 34,01%	163 Fälle = 49,54%	188 Fälle = 46,30%	226 Fälle = 45,84%	879 Fälle = 38,32%
III. Grades 8,5—7,6	278 Fälle = 52,70%	213 Fälle = 39,57%	80 Fälle = 24,81%	87 Fälle = 21,42%	119 Fälle = 24,14%	697 Fälle = 30,38%
IV. Grades 7,5—6,6	105 Fälle = 20,10%	81 Fälle = 15,05%	17 Fälle = 5,17%	21 Fälle = 6,49%	33 Fälle = 6,69%	257 Fälle = 11,20%
V. Grades 6,5 u. kl.	17 Fälle = 3,2 %	14 Fälle = 2,6 %	1 Fall = 0,32%	1 Fall = 0,24%	3 Fälle = 0,61%	36 Fälle = 1,57%
Im Ganzen	526 Fälle = 5,26% bei 10 000 Geburten	538 Fälle = 10,76% bei 5 000 Geburten	329 Fälle = 13,16% bei 2 500 Geburten	406 Fälle = 15,92% bei 2 500 Geburten	493 Fälle = 23,95% bei 2 100 Geburten	2294 Fälle = 10,36% bei 22 140 Geburten

Das gesamte Material der Würzburger Universitätsfrauenklinik umfaßt demnach bei rund 22 000 Geburten in den Jahren 1907 bis 1934, im ganzen 2294 Fälle = 10,36% von Geburten bei engem Becken.

Diese verhältnismäßig geringe Zahl ist wohl durch die in der Einleitung klargelegten Gründen bedingt. Das wirkliche Verhältnis

der engen Becken zu den von der Norm (Conjugata vera = 11 cm) kaum abweichenden ist bedeutend höher, wie ja auch die exaktere Beckenmessung der letzten Jahre ergibt.

B. Mortalität.

I. Gesamtmortalität.

Ich bringe nun eine Aufstellung über die gesamte mütterliche und kindliche Mortalität in den angegebenen 28 Jahren (1907—34) bei 2294 engen Becken.

1. Mütterliche Gesamtmortalität.

W. Schmitt 1907—1919	7	mütterl.	Todesf.	bei	526	engen	Becken	= 1,33 %
Wollheimer 1920—1925	6	„	„	„	538	„	„	= 1,11 %
Henrich 1925—1929	5	„	„	„	329	„	„	= 1,52 %
Schubert 1929—1931	6	„	„	„	406	„	„	= 1,47 %
Schorsch 1932—1934	1	„	„	„	493	„	„	= 0,203%
Insgesamt	25	mütterl.	Todesf.	bei	2294	engen	Becken	= 1,09%

Die mütterliche Gesamtmortalität bei den 2294 engen Becken bei 22 140 Geburten beträgt demnach 1,09%.

2. Kindliche Gesamtmortalität.

In dieser Zusammenstellung sind sämtliche kindlichen Todesfälle, die in der Klinik zur Geburt kamen, erfaßt, also auch diejenigen, die draußen abgestorben waren, und die Kinder unter 2500 g.

Ich bringe im folgenden eine Uebersicht der kindlichen Gesamtmortalität aus den Jahren 1907—1934.

W. Schmitt 1907—1934	68	kindl.	Todesf.	bei	526	engen	Becken	= 12,92%
Wollheimer 1920—1925	67	„	„	„	538	„	„	= 12,45%
P. Henrich 1925—1929	40	„	„	„	329	„	„	= 12,15%
R. Schubert 1929—1931	40	„	„	„	406	„	„	= 11,80%
E. Schorsch 1932—1934	31	„	„	„	493	„	„	= 6,29%
Zusammen 1907—1934	254	kindl.	Todesf.	b.	2294	engen	Becken	= 11,08%

Die kindliche Gesamtmortalität beträgt also bei 2294 engen Becken 11,08%.

Reduzierte Mortalität.

a) mütterlich.

In den Jahren 1907—1919 wurden 4, in den Jahren 1920—1925 2, in den Jahren 1925—1929 1 Fall, von 1929—1931 2 Fälle und von mir der eine Todesfall in Abzug gebracht, die der klinischen Geburtsleitung nicht zur Last fallen, da die Todesursachen entweder außerhalb entstanden oder durch andere Complikationen, wie Bronchopneumonie oder Embolie, verursacht wurden. Bei dem Todesfall meiner Berichtszeit starb die Frau an einer außerhalb der Klinik erfolgten Uterusruptur mit anschließender Peritonitis, Thrombose und Lungenembolie. Dieser Fall ist also der klinischen Geburtsleitung nicht zur Last zu legen.

Es folgt eine Zusammenstellung der reduzierten mütterlichen Mortalität aus den Jahren 1907—1934.

W. Schmitt 1907—1919	3	Todesfälle	bei	522	engen	Becken	= 0,57%
Wollheimer 1920—1925	4	„	„	536	„	„	= 0,74%
P. Henrich 1925—1929	4	„	„	328	„	„	= 1,21%
R. Schubert 1929—1931	4	„	„	404	„	„	= 0,99%
E. Schorsch 1932—1934	kein	Todesf.	„	492	„	„	= 0,00%
Insgesamt 1907—1934	15	Todesfälle	bei	2294	engen	Becken	= 0,65%

b) reduzierte kindliche Mortalität.

Bei der Errechnung der reduzierten kindlichen Mortalität müssen 14 Kinder abgezogen werden, die sicher draußen abgestorben bezw. infolge Mißbildung nicht lebensfähig waren — auch diejenigen unter 2500 g Geburtsgewicht — oder wegen Plazenta praevia und Eklampsie nicht berücksichtigt werden konnten. Es bleiben also von den 31 kindlichen Todesfällen noch 17, die der klinischen Geburtsleitung zur Last fallen. Die Zahl würde sich noch wesentlich günstiger gestalten, wenn man die sogenannten „verschleppten" Fälle außer Betracht ließe, bei denen die Klinik erst in sehr späten Stadien zugezogen war.

In der folgenden Tabelle gebe ich eine Uebersicht über die reduzierte kindliche Mortalität aus den Jahren 1907 bis 1934.

W. Schmitt 1907—1919	54	kindl.	Todesf.	bei	512	engen	Becken	=	10,54%
Wollheimer 1920=1925	46	„	„	„	517	„	„	=	8,99%
P. Henrich 1925—1929	35	„	„	„	324	„	„	=	10,66%
R. Schubert 1929—1931	40	„	„	„	398	„	„	=	10,05%
E. Schorsch 1932—1934	17	„	„	„	479	„	„	=	3,55%
Insgesamt 1907—1934	192	kindl.	Todesf.	bei	2230	engen	Becken	=	8,61%

Die reduzierte kindliche Mortalität beträgt also bei 2230 engen Becken in den Jahren 1907—1934 8,61%.

Man ersieht aus der Zusammenstellung, daß die Mortalität im Laufe der Jahre gesunken ist, trotzdem die Gebärenden oft erst sehr spät und nicht von Beginn der Geburt an in der Klinik waren.

Zum Schluß möchte ich Herrn Prof. Dr. C. J. Gauß für die Ueberlassung des Themas und die Anleitung zur Ausführung der Arbeit meinen aufrichtigen Dank aussprechen.

LITERATUR-VERZEICHNIS.

1. Aus der Universitätsfrauenklinik zu Würzburg: Ueber Geburtsleitung bei engen Becken von Dr. Walther Schmitt, Assistent der Klinik. Sonderabdruck aus „Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie", 83. Bd.
2. J. Wollheimer (Inauguraldissertation): Ueber Geburtsleitung bei engen Becken nach dem Material der Würzburger Universitäts-Frauenklinik in den Jahren 1920—1925.
3. P. Henrich (Inaug.-Diss.): Ueber die Häufigkeit und Therapie des engen Beckens in der Universitätsfrauenklinik zu Würzburg in den Jahren 1925—1928.
4. R. Schubert (Inaug.-Diss.): Therapie und Häufigkeit des engen Beckens an der Universitätsfrauenklinik zu Würzburg in den Jahren 1929—1931.

LEBENSLAUF.

Am 16. Juni 1909 wurde ich als Sohn des Volksschullehrers Jakob Schorsch und seiner Ehefrau Christine geb. Kurz zu Dichtelbach-Hunsrück geboren.

Nach 7jährigem Besuch der dortigen Volksschule trat ich 1922 in die Quarta des Realgymnasiums zu Simmern-Hunsrück ein und legte dort Ostern 1929 die Reifeprüfung ab. Nach fünfsemestrigem Medizinstudium in Bonn bestand ich daselbst im August 1931 die ärztliche Vorprüfung. Dann studierte ich je ein Semester an den Universitäten Würzburg, Wien, Graz und kam im Sommersemester 1933 wieder nach Würzburg zurück, wo ich im Dezember 1934 die Medizinische Staatsprüfung beendete. Seit Januar 1935 bin ich Medizinalpraktikant an der Psychiatrischen- und Nervenklinik an der Universität Würzburg.

Vorstehende Dissertation habe ich unter Anleitung des Herrn Prof. Dr. Gauß verfaßt, und ich versichere hiermit ehrenwörtlich, daß ich außer der angeführten Literatur keine anderen Hilfsmittel benutzt habe.

Buchdruckerei E. Bechstein Inh. Wilh. Hinckel
Wertheim a. M.
1 9 3 6